

Rotary-slat drive for window shutter - has toothed slat trunnions meshing with common sliding rack engaged by driving pinion at other side

SFS SASSBA SPA 96.03.28 96AΓ-U000178.

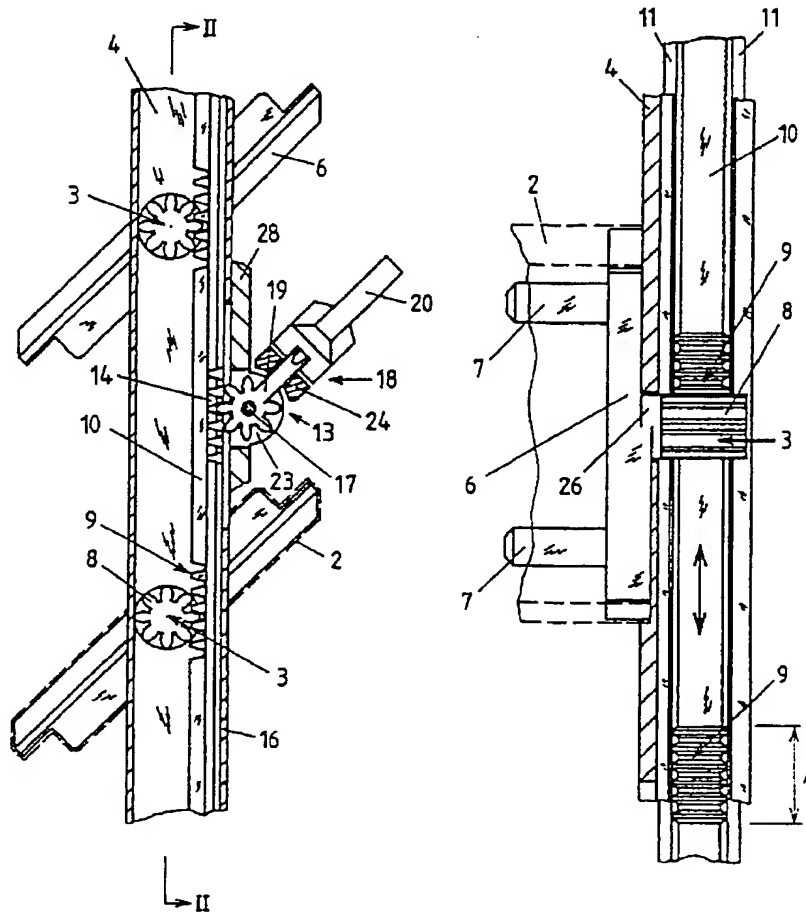
(97.04.30) E06B 7/086

97.03.13 97DE-U2004610

The drive has slats have protruding axial bearing trunnions working in parallel frame members spaced apart. The trunnions (3) at one end of the slats (2) are toothed so as to engage with a common driving rack (10) working in a frame member (4).

The rack is driven by a pinion (13) engaging with teeth (14) in it on the opposite side to those (9) with which the trunnion teeth mesh. The teeth (9) in the rack can be formed in sections in it spaced apart for the same distance as the slats. Drive can be by a hand lever (18) coupled to the pinion.

ADVANTAGE - Compact and efficient in operation. (13pp Dwg.No.1,2/6)
N97-203703



No title available.

Patent Number: DE29704610U
Publication date: 1997-04-30
Inventor(s):
Applicant(s):: SFS SASSBA SPA (IT)
Requested Patent: ☐ DE29704610U
Application Number: DE19972004610U 19970313
Priority Number(s): AT19960000178U 19960328
IPC Classification: E06B7/086
EC Classification: E06B7/086
Equivalents:

Abstract

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 04 610 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
E 06 B 7/086

②①	Aktenzeichen:	297 04 610.1
②②	Anmeldetag:	13. 3. 97
④⑦	Eintragungstag:	30. 4. 97
④③	Bekanntmachung im Patentblatt:	12. 6. 97

DE 297 04 610 U 1

③① Unionspriorität: ③② ③③ ③①
28.03.96 AT 178/96

⑦③ Inhaber:
SFS Sassba S.p.A., Fontanafredda, IT

⑦④ Vertreter:
Ackmann und Kollegen, 80469 München

⑤④ Antriebsanordnung für verdrehbare Lamellen eines eine Fenster- oder Türöffnung abdeckenden Ladens

DE 297 04 610 U 1

Anmelderin : SFS Sassba s.p.a., I-33074 Fontanafredda PN (Italien)

Gegenstand : Antriebsanordnung für verdrehbare Lamellen eines eine Fenster- oder Türöffnung abdeckenden Ladens

Die Neuerung betrifft eine Antriebsanordnung für verdrehbare Lamellen eines eine Fenster- oder Türöffnung abdeckenden Ladens, wobei die Lamellen mittels in axialer Richtung vorstehender Lagerzapfen in zwei mit Abstand parallel zueinander verlaufende Rahmentteile eingreifen.

5 Es sind viele Ausführungsvarianten von mit Lamellen bestückten Läden bekannt, wobei die Verstellung der Lamellen in der Regel durch eine an sämtlichen Lamellen verdrehbar angreifende Stange erfolgt. Eine solche Stange ist wohl in der Bedienungsmöglichkeit sehr einfach, erhöht jedoch den Platzbedarf an der Innenseite eines Ladens wesentlich, so daß der Abstand zwischen einem eingesetzten Fenster und dem davorliegenden Laden normalerweise wesentlich größer gestaltet werden muß. Außerdem ist stets eine nachträgliche Bearbeitung der Lamellen, welche ja Meterware darstellen, notwendig, um eben die Verbindungen zwischen der jeweiligen Lamelle und der über alle Lamellen durchgehend geführten Stange herstellen zu können.

Die vorliegende Neuerung hat sich daher zur Aufgabe gestellt, eine Antriebsanordnung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der eine platzsparende und wirkungsvolle Verstellung der Lamellen ermöglicht wird.

15 Neuerungsgemäß gelingt dies dadurch, daß zumindest die nach einer Seite weisenden Lagerzapfen der Lamellen bzw. von Seitenverschlüssen der Lamellen in an sich bekannter Weise mit einer Verzahnung, mit Rippen oder Nuten versehen sind zum Eingriff in ein für alle Lamellen gemeinsam wirkendes, mit einer Verzahnung, mit Rippen oder mit Nuten versehenes, stangenartiges, in einem Rahmenteil verschiebbar geführtes Antriebselement, und daß dem Antriebselement ein Verstellantrieb zugeordnet ist, welcher in einen verzahnten Bereich des Antriebselementes eingreift, und daß 20 die Verzahnung zum Eingriff des Verstellantriebes an der der Verzahnung für den Eingriff der Lagerzapfen abgewandten Oberfläche des Antriebselementes ausgebildet ist.

Durch diese neuerungsgemäßen Maßnahmen ist eine Möglichkeit geschaffen worden, den Antrieb der Lamellen in den seitlichen Rahmen, der für die Lagerung der verdrehbaren Lamellen sowieso vorhanden sein muß, zu verlegen, so daß eine sehr platzsparende und außerdem wirkungsvolle Verstellmöglichkeit für die Lamellen gegeben ist. Die Lamellen selbst müssen nachträglich nicht mehr gesondert bearbeitet werden, da an den Lamellen selbst keinerlei Teile befestigt werden müssen.

Es bedarf also lediglich einer besonderen Ausbildung zumindest eines Abschnittes der Lagerzapfen und der Anordnung eines im Rahmenteil verschiebbar geführten Antriebselementes. Durch die verschiebbare Führung des Antriebselementes kann dieses auch im Querschnitt wesentlich kleiner ge-

halten werden, da für die Verstellung der Lamellen ja nur Zug- und Druckkräfte auf ein solches Antriebselement einwirken können.

5 Durch das in sich steife und über die Lagerzapfen sämtlicher Lamellen geführte Antriebselement ist neuerungsgemäß auch in einfacher Weise eine Verstellmöglichkeit geschaffen worden. Daher ist sowohl zur Verstellung des Antriebselementes selbst als auch zur Weitergabe der Verstellbewegung an die Lagerzapfen eine Verzahnung des Antriebselementes wirksam.

10 Es wird auch eine im Querschnitt kleine Baugröße des Rahmenteiles, der für die Aufnahme des Antriebselementes und auch zur Lagerung der Lagerzapfen vorgesehen ist, erreicht, weil eben die Verzahnung zum Eingriff des Verstellantriebes an der der Verzahnung für den Eingriff der Lagerzapfen abgewandten Oberfläche des Antriebselementes ausgebildet ist. Somit kann praktisch an der Rückseite des Antriebselementes eine zusätzliche Verzahnung vorgesehen werden, und zwar zweckmäßig in einem Bereich zwischen zwei verzahnten Abschnitten für den Eingriff an den Lagerzapfen, um dadurch die Verstellung bewirken zu können.

15 Um die Stabilität trotz einer entsprechenden Länge des Antriebselementes und der notwendigen Verzahnung noch weiter erhöhen zu können, wird vorgesehen, daß das Antriebselement in einem dem Abstand der aufeinander folgenden Lamellen entsprechenden Abstand aufeinander folgend Abschnitte mit einer Verzahnung, mit Rippen oder mit Nuten aufweist.

20 Der Abstand der einzelnen Lagerzapfen bzw. der mit einer Verzahnung versehenen Lagerzapfen ist ja vorgegeben. Vorgegeben ist aber auch der notwendige Verdrehwinkel für die Lamellen, so daß damit für jede Lamelle auch die Anzahl der notwendigen Zähne, Rippen bzw. Nuten im Antriebselement vorgegeben ist. Es reicht also aus, wenn lediglich der entsprechende Bereich mit einer Verzahnung versehen ist, wogegen bei den dazwischenliegenden Abschnitten des Antriebselementes der volle Querschnitt erhalten bleiben kann.

25 In diesem Zusammenhang ist es besonders vorteilhaft, wenn der Verstellantrieb als mit einem Zahnrad gekuppelter Handhebel ausgeführt ist. Mit einer relativ kleinen Verstellbewegung kann somit eine einfache und wirksame Verschiebung des Antriebselementes erreicht werden.

30 Eine vorteilhafte Ausführungsvariante liegt dabei darin, daß der Handhebel aus zwei verdrehbar miteinander verbundenen Hebelarmen gebildet ist, wobei mit dem frei außen liegenden Hebelarm nach Art eines Exzenters ein Feststellteil gegen einen den Verstellantrieb aufnehmenden Lagerbock anpreßbar ist. Damit ist einerseits eine sehr schnelle und einfache Verstellmöglichkeit gegeben und andererseits kann die eingestellte Höhenlage des Antriebselementes durch einfaches Verschwenken fixiert bzw. verriegelt werden.

Gerade im Zusammenhang mit der Ausbildung des Verstellantriebes an der für den Eingriff der Lagerzapfen abgewandten Oberfläche ergeben sich zusätzliche Möglichkeiten. So wäre es möglich, daß die Verzahnung zum Eingriff des Verstellantriebes an einem auf der Rückseite des Antriebselementes feststellbar gehaltenen Profilstück ausgebildet ist. Aus fertigungstechnischen Gründen ist es wesentlich vorteilhafter, wenn nicht auf zwei einander gegenüberliegenden Oberflächen des Antriebselementes Verzahnungen hergestellt werden müssen, sondern lediglich auf einer Seite. Es ist daher von besonderem Vorteil, wenn die Verzahnung zum Eingriff des Verstellantriebes an einem getrennten, jedoch mit dem Antriebselement kuppelbaren Profilstück ausgebildet ist.

Dazu bedarf es neuerungsgemäß jedoch keiner komplizierten Verbindungselemente, da durch die Führung für das Antriebselement und die Begrenzungswände des Rahmenteiles ausreichende Abstützelemente vorhanden sind. Es ist lediglich notwendig, die Mitnahme des Antriebselementes in dessen Längserstreckung zu gewährleisten. Daher wird in diesem Zusammenhang vorgeschlagen, daß das mit einer Verzahnung versehene Profilstück an seiner Rückseite zwei abstehende Bolzen aufweist, welche in korrespondierende Öffnungen im Antriebselement eingreifen. Es sind also lediglich an derjenigen Stelle, an der der Verstellantrieb eingreifen soll, zwei Öffnungen im Antriebselement vorzusehen, in welche dann das mit der Verzahnung versehene Profilstück eingesetzt wird.

Eine weitere Variante liegt darin, daß das Antriebselement an einer Seitenwand des Rahmenteils verschiebbar geführt gehalten ist, wobei der Verstellantrieb durch eine Ausnehmung am Rahmenteil in die Verzahnung am Antriebselement eingreift. Es kann also der ganze Verstellmechanismus, d.h. das Antriebselement und die Lagerzapfen, verdeckt im Rahmenteil untergebracht werden, wobei lediglich eine Öffnung vorgesehen wird, durch welche der Verstellantrieb in die Verzahnung am Antriebselement eingreifen kann. Der Verstellantrieb kann dadurch an der Oberfläche des Rahmenteils entsprechend montiert werden, wobei das dafür notwendige Montageelement wiederum die Ausnehmung am Rahmenteil abdeckt.

Um trotz der Ausbildung einer Verzahnung an den Lagerzapfen eine optimale und exakte Lagerung der Lagerzapfen und somit der Lamellen zu erreichen, wird vorgeschlagen, daß die Lagerzapfen unmittelbar an die Lamelle bzw. den Seitenverschluß der Lamelle anschließend als Lagerkörper zylindrisch ausgeführt sind und der freie Endbereich der Lagerzapfen als Zahnritzel ausgebildet ist. Damit ist in der entsprechenden Bohrung des Rahmenteils eine vollflächige Lagerung des Lagerzapfens möglich, so daß also nicht der verzahnte Bereich im eigentlichen Lagerteil abgestützt ist.

Gerade durch die neuerungsgemäße Ausbildung der Antriebsanordnung für die verstellbaren Lamellen kann der Rahmenteil als konstruktiv relativ kleiner Bauteil hergestellt werden, so daß es durch die neuerungsgemäßen Maßnahmen möglich wird, für die Fensterkonstruktion und auch für die Konstruktion des Ladens praktisch gleiche Profile bzw. Holzquerschnitte einzusetzen. Dies gelingt dadurch, daß der die Lagerung der Lamellen und die Führung für das Antriebselement aufweisende Rah-

menteil eine einer der üblicherweise bei Fensterrahmen einsetzbaren Verglasung entsprechende Dicke aufweist. Es ist also eine optimale Anpassung und Normierung von Fenstern und Türen bzw. den zugeordneten Läden mit Lamellen möglich geworden.

5 Weitere neuerungsgemäße Merkmale und besondere Vorteile werden in der nachstehenden Beschreibung anhand der Zeichnungen noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch einen Rahmenteil mit eingesetzten Lamellen samt Antriebselement und Verstellantrieb;

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II in Fig. 1;

10 Fig. 3 einen Schnitt durch den Bereich des Verstellantriebes, wobei der Verstellantrieb in horizontaler Ausrichtung dargestellt ist;

Fig. 4 einen gleichen Schnitt wie Fig. 3, wobei der Verstellantrieb jedoch verriegelt dargestellt ist;

Fig. 5 eine Schrägsicht eines Abschnittes des Rahmenteiles;

Fig. 6 eine Schrägsicht eines Eckbereiches eines Ladens mit eingesetztem Rahmenteil zur Aufnahme von Lamellen.

15 Zur Abdeckung von Fenster- oder Türöffnungen wird vielfach ein Laden 1 eingesetzt, welcher Lamellen 2 aufnimmt. Um die Lamellen 2 des Ladens 1 von einer gänzlich verschlossenen Stellung bis zu einer entsprechend geneigten Stellung verschwenken zu können, ist eine Antriebsanordnung vorgesehen. Die Lamellen 2 weisen an ihren beiden Enden Lagerzapfen 3 auf, welche in zwei mit Abstand parallel zueinander verlaufende Rahmenteile 4 eingreifen. Zu diesem Zweck sind in den Rahmen-

20 teilen 4 entsprechende Öffnungen 5 vorgesehen. Je nach Konstruktion der Lamellen sind die Lagerzapfen 3 direkt an den Lamellen angeordnet bzw. an diesen montiert oder aber sind Teile von Seitenverschlüssen 6 der Lamellen, welche zur Verbindung mit den eigentlichen Lamellen zusätzlich Zapfen 7 aufweisen.

25 Um eine optimale Antriebsanordnung für die Lamellen zu schaffen, weisen die Lagerzapfen 3 eine Verzahnung 8 auf, wobei diese Verzahnung 8 in ein mit einer korrespondierenden Verzahnung 9 versehenes, stangenartiges Antriebselement 10 eingreift. Anstelle der Verzahnungen 8 und 9 können natürlich auch entsprechende Rippen oder Nuten vorgesehen werden. Es muß lediglich gewährleistet sein, daß ein entsprechend zwangsweiser Eingriff zwischen den Lagerzapfen 3 und dem Antriebselement 10 stattfindet. So wäre es unter Umständen auch denkbar, lediglich die aneinander anliegenden

30 Oberflächen der Lagerzapfen 3 und des Antriebselementes 10 mit einer ausreichenden Rauigkeit zu

versehen, um die notwendige Antriebsverstellung zu ermöglichen. Das Antriebselement 10 ist im Rahmenteil 4 verschiebbar geführt, wobei dazu am Antriebselement 10 beidseitig Führungsstege 11 und am Rahmenteil 4 korrespondierende Führungsnuten 12 vorgesehen sind.

5 An sich könnte die Verzahnung 9 durchgehend über die ganze Länge des Antriebselementes 10 ausgeführt werden. Aus Stabilitätsgründen ist es jedoch zweckmäßiger, eine Anordnung wie beim gezeigten Ausführungsbeispiel einzusetzen. Dort ist das Antriebselement 10 mit einem dem Abstand der aufeinander folgenden Lamellen entsprechenden Abstand mit einer Verzahnung 9 versehen, wobei die Abschnitte A der Verzahnungen 9 jeweils so lang ausgeführt sind, daß eine ausreichende Verdrehmöglichkeit für die eingreifenden Lagerzapfen 3 gewährleistet ist.

10 Dem Antriebselement 10 ist ein Verstellantrieb 13 zugeordnet, welcher in einen verzahnten Bereich 14 des Antriebselementes 10 eingreift. Da die Verstellung vorteilhaft von außen her durch den Rahmenteil 4 erfolgt, wird die Verzahnung 14 zum Eingriff des Verstellantriebes 13 an der der Verzahnung 9 für den Eingriff der Lagerzapfen 3 abgewandten Oberfläche 15 des Antriebselementes 10 ausgebildet. Durch die relativ schmale Ausbildung des Antriebselementes 10 und die Führung desselben über dessen ganze Länge ist eine ausreichende Stabilität des Antriebselementes 10 gewährleitet.

Im Rahmen der Neuerung ist es aber auch möglich, die Verzahnung 14 zum Eingriff des Verstellantriebes 13 an einem auf der Rückseite des Antriebselementes 10 feststellbar gehaltenen Profilstück auszubilden, d.h. an einem vom Antriebselement 10 getrennt gefertigten Teil. In einem solchen Falle
20 würde das mit der Verzahnung versehene Profilstück an seiner Rückseite zwei abstehende Bolzen aufweisen, welche in korrespondierende Öffnungen im Antriebselement 10 eingreifen. Es ist dann eine ausreichende Kupplung für die Verschiebung in Längsrichtung des Antriebselementes 10 gewährleistet. Durch entsprechende Führung bzw. die unverlierbare Halterung eines solchen Profilstückes zwischen dem Antriebselement 10 und der entsprechenden Wandung 16 des Rahmenteil 4 kann
25 ein getrennt gefertigtes Profilstück in ausreichender Weise geführt und gehalten werden.

Nachstehend wird ein Verstellantrieb 13, welcher als mit einem Zahnrad 17 gekuppelter Handhebel 18 ausgeführt ist, näher erläutert. Anstelle eines Verstellantriebes mit einem Handhebel wäre auch ein elektrischer Antrieb oder aber ein Antrieb mit einem Drehknopf denkbar, wobei dann jedoch für die Bewegungsübertragung ein entsprechendes Winkelgetriebe erforderlich wäre. Bei einem Elektroantrieb wäre es denkbar, das Antriebselement im Rahmen des Ladens unterzubringen.
30

Bei der Ausbildung des Verstellantriebes 13 in der in der Zeichnung dargestellten Ausführung ist der Handhebel 18 aus zwei verdrehbar miteinander verbundenen Hebelarmen 19 und 20 gebildet. Die beiden Hebelarme 19 und 20 sind um eine Achse 21 verdrehbar miteinander verbunden. Das Zahnrad 17 greift durch eine Ausnehmung 22 im Rahmenteil 4 in die Verzahnung 14 ein, wobei das Zahn-

rad 17 selbst in einem Lagerbock 23 gehalten ist. Der Lagerbock 23 ist wiederum in einer Montageplatte 28 integriert, welche an der Außenseite der Wandung 16 des Rahmenteil 4 befestigt werden kann. Dies ist natürlich die gebäudeinnenseitig liegende Begrenzungswand des Rahmenteil 4, so daß eine Bedienung vom Haus her, nicht jedoch von außen möglich ist.

5 Zwischen dem frei ausliegenden Hebelarm 20, welcher den inneren Hebelarm 19 mit zwei Lagerlaschen umfaßt, und dem Lagerbock 23 ist ein Feststellteil 24 eingesetzt, welcher an sich der Oberflächengestaltung des Lagerbockes 23 angepaßt ist. Der außen liegende Hebelarm ist an seinem inneren Ende nach Art eines Exzenters 25 ausgebildet, so daß der Feststellteil 24 beim Verschwenken des Hebelarmes 20 gegen den Lagerbock 23 anpreßbar ist. Dadurch kann die eingestellte Verschwenklage der Lamellen fixiert werden, da durch das Anpressen des Feststellteiles 24 ein weiteres Verschieben des Antriebselementes 10 verhindert wird. Um diese Verriegelungswirkung noch verstärken zu können, wäre es auch denkbar, den Lagerbock 23 mit einer Oberflächenaufrauung bzw. mit Rippen oder Stegen zu versehen, wobei die zugeordnete Oberfläche des Feststellteiles 24 in gleicher Art und Weise ausgebildet werden könnte.

15 Um bei der Verdrehbewegung der Lamellen 2 eine optimale Lagerung zu erreichen, wird vorteilhaft der unmittelbar an die Lamelle 2 bzw. den Seitenverschluß 6 der Lamelle anschließende Bereich des Lagerzapfens 3 als zylindrischer Lagerkörper 26 und lediglich der darüber hinausgehende freie Endbereich des Lagerzapfens als Zahnritz mit der entsprechenden Verzahnung 9 ausgeführt. Der Verstellantrieb für die Lamellen ist in der Regel nur in einem seitlichen Rahmenteil 4 angeordnet, so daß an sich nur die nach einer Seite hin weisenden Lagerzapfen 3 bzw. die Lagerzapfen 3 der nach einer Seite hin weisenden Seitenverschlüsse 6 mit einer entsprechenden Verzahnung versehen sein müssen. Es könnten also die auf der gegenüberliegenden Seite einzusetzenden Lagerzapfen eben lediglich die Funktion von Lagerzapfen ohne zusätzliche Verzahnung übernehmen. Genauso ist es aber denkbar, an beiden mit Abstand zueinander angeordneten Rahmenteil 4 entsprechende Verstellantriebe vorzusehen.

Wie insbesondere der Fig. 6 entnommen werden kann, ergeben sich durch die besonders schmale Bauweise der Rahmenteil 4 neue gestalterische Gesichtspunkte bei der Herstellung eines eine Fenster- oder Türöffnung abdeckenden Ladens 1. Der die Lagerung der Lamellen 2 und die Führung für das Antriebselement 10 aufweisende Rahmenteil 4 weist eine einer üblicherweise bei Fensterrahmen einsetzbaren Verglasung entsprechende Dicke D auf, so daß auch bei der Herstellung von Rahmen eine bezüglich geringerer Kosten wirksame, einheitliche Fertigung möglich ist. Es können also für einen Laden 1 praktisch gleiche Rahmenteil 4, wie sie eben für die Fenster benötigt werden, eingesetzt werden.

Die Rahmenteil 4, das Antriebselement 10 und auch der Verstellantrieb 13 werden zweckmäßig aus Metall, vorzugsweise aus Aluminium gefertigt. Die Lagerzapfen 3 bzw. die Seitenverschlüsse 6 der

Lamellen 2 samt den Lagerzapfen 3 werden vorteilhaft aus Kunststoff hergestellt. Es ist natürlich auch denkbar, alle Einzelteile einschließlich der Lamellen selbst aus Metall oder aber die Rahmenteil
le 4 und gegebenenfalls das Antriebselement 10 zusätzlich aus Kunststoff zu fertigen. Die Seiten-
verschlüsse 6 können entweder in entsprechend gestaltete Hohlprofile für die Bildung von Lamellen 2
eingeschoben werden, oder aber es sind an den Endbereichen der Lamellen lediglich entsprechende
Öffnungen oder Profilabschnitte vorhanden, in welche die Zapfen 7 zur kraft- und/oder formschlüssi-
gen Verbindung eingesteckt werden können. Die Seitenverschlüsse 6 selbst können durch verschie-
dene zusätzliche konstruktive Maßnahmen mit Anschlägen versehen werden, um eine Verstellung der
Lamellen 2 über einen bestimmten Bereich hinaus zu verhindern. Zu diesem Zweck können dann
auch an den seitlichen Rahmenteilern 4 entsprechende Anschlagstege 27 vorgesehen werden.



Schutzansprüche

Anmelderin : SFS Sassba s.p.a., I-33074 Fontanafredda PN (Italien)

Gegenstand : Antriebsanordnung für verdrehbare Lamellen eines eine Fenster- oder
Türöffnung abdeckenden Ladens

15

1. Antriebsanordnung für verdrehbare Lamellen eines eine Fenster- oder Türöffnung abdeckenden Ladens, wobei die Lamellen mittels in axialer Richtung vorstehender Lagerzapfen in zwei mit Abstand parallel zueinander verlaufende Rahmenteile eingreifen, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die nach einer Seite weisenden Lagerzapfen (3) der Lamellen (2) bzw. von Seitenverschlüssen (6) der Lamellen (2) in an sich bekannter Weise mit einer Verzahnung (8), mit Rippen oder Nuten versehen sind zum Eingriff in ein für alle Lamellen (2) gemeinsam wirkendes, mit einer Verzahnung (9), mit Rippen oder mit Nuten versehenes, stangenartiges, in einem Rahmenteil (4) verschiebbar geführtes Antriebselement (10), und daß dem Antriebselement (10) ein Verstellantrieb (13) zugeordnet ist, welcher in einen verzahnten Bereich des Antriebselementes (10) eingreift, und daß die Verzahnung (14) zum Eingriff des Verstellantriebes (13) an der der Verzahnung (9) für den Eingriff der Lagerzapfen (3) abgewandten Oberfläche (15) des Antriebselementes (10) ausgebildet ist.

5

10

15

2. Antriebsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebselement (10) in einem dem Abstand der aufeinander folgenden Lamellen (2) entsprechenden Abstand aufeinander folgend Abschnitte (A) mit einer Verzahnung (9), mit Rippen oder mit Nuten aufweist.

3. Antriebsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstellantrieb (13) als mit einem Zahnrad (17) gekuppelter Handhebel (18) ausgeführt ist.

20

4. Antriebsanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Handhebel (18) aus zwei verdrehbar miteinander verbundenen Hebelarmen (19, 20) gebildet ist, wobei mit dem frei außen liegenden Hebelarm (20) nach Art eines Exzenters (25) ein Feststellteil (24) gegen einen den Verstellantrieb (13) aufnehmenden Lagerbock (23) anpreßbar ist.

5. Antriebsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verzahnung (14) zum Eingriff des Verstellantriebes (13) an einem auf der Rückseite des Antriebselementes (10) feststellbar gehaltenen Profilstück ausgebildet ist.

25

6. Antriebsanordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das mit einer Verzahnung versehene Profilstück an seiner Rückseite zwei abstehende Bolzen aufweist, welche in korrespondierende Öffnungen im Antriebselement (10) eingreifen.

13.03.97

P0126DE-GM
Seite 2

7. Antriebsanordnung nach Anspruch 1 und einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebselement (10) an einer Seitenwand (16) des Rahmenteils (4) verschiebbar geführt gehalten ist, wobei der Verstellantrieb (13) durch eine Ausnehmung (22) am Rahmenteil (4) in die Verzahnung (14) am Antriebselement (10) eingreift.
- 5 8. Antriebsanordnung nach Anspruch 1 oder einem der Ansprüche 2 bis 7 dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerzapfen (3) unmittelbar an die Lamelle (2) bzw. den Seitenverschluß (6) der Lamelle (2) anschließend als Lagerkörper (26) zylindrisch ausgeführt sind und der freie Endbereich der Lagerzapfen (3) als Zahnritzel ausgebildet ist.
- 10 9. Antriebsanordnung nach Anspruch 1 und einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der die Lagerung der Lamellen (2) und die Führung für das Antriebselement (10) aufweisende Rahmenteil (4) eine einer üblicherweise bei Fensterrahmen einsetzbaren Verglasung entsprechende Dicke (D) aufweist.

13-03-97

S 1182 GM

Fig.1

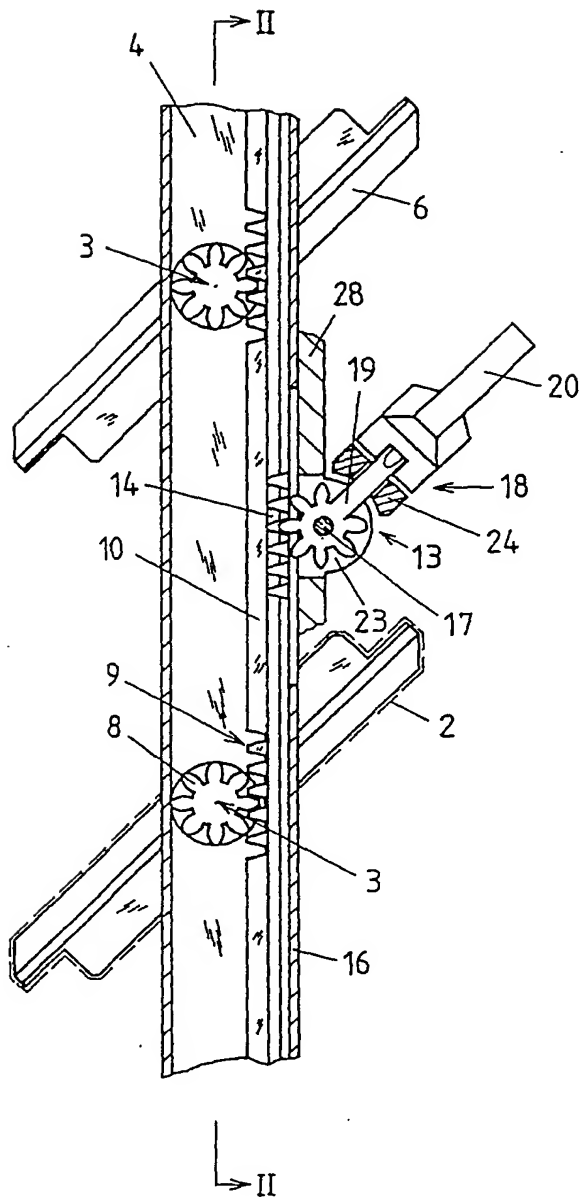
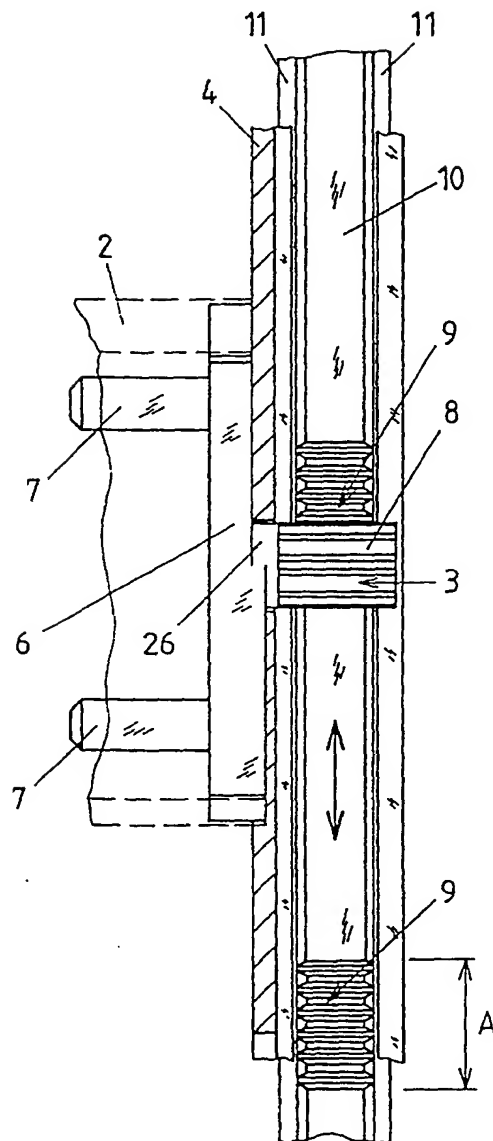


Fig.2



13.03.97

Fig. 3

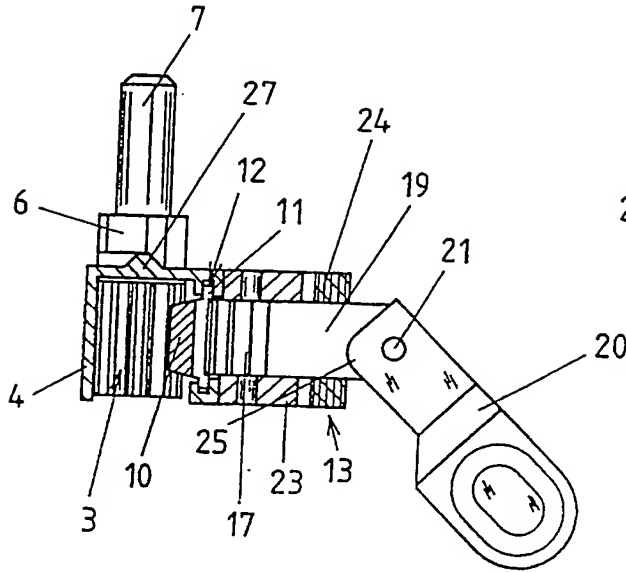


Fig. 5

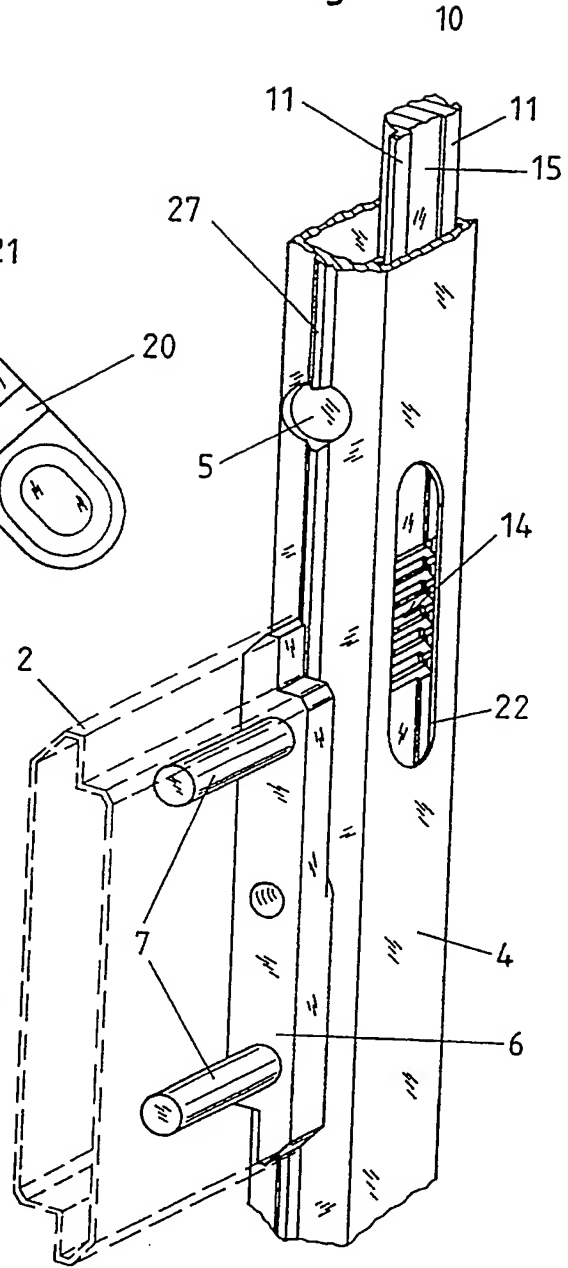
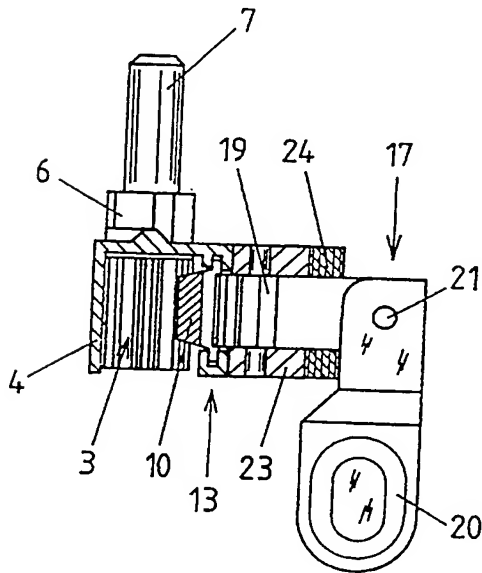


Fig. 4



13.03.97

Fig. 6

